

D4

PCT

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION
International Bureau

INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT COOPERATION TREATY (PCT)

(51) International Patent Classification ⁵ : F16L 5/00	A1	(11) International Publication Number: WO 93/15345 (43) International Publication Date: 5 August 1993 (05.08.93)
(21) International Application Number: PCT/US93/00582 (22) International Filing Date: 22 January 1993 (22.01.93) (30) Priority data: 07/828,144 30 January 1992 (30.01.92) US (71) Applicant: ALLIED HEALTHCARE PRODUCTS, INC. [US/US]; 1720 Sublette Avenue, St. Louis, MO 63110-1968 (US). (72) Inventors: KOHN, Gabriel, S. ; 488 Graywood Drive, Ballwin, MO 63011 (US). ROSENTRATER, Eldon, P. ; 914 Hannafield Court, Manchester, MO 63021 (US). SVOLOPOULOS, Gregory, A. ; 33 Country Fair Lane, St. Louis, MO 63141 (US).		(74) Agent: BRUNS, William, G.; Polster, Lieder, Woodruff & Lucchesi, 763 South New Ballas Road, St. Louis, MO 63141 (US). (81) Designated States: BR, CA, JP, KR, European patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Published <i>With international search report.</i> <i>With amended claims and statement.</i>
(54) Title: FLUID OUTLET SYSTEM		
(57) Abstract A fluid outlet system (10) is provided for selectively providing a plurality of fluids (e.g., oxygen, medical air and vacuum) at different locations. The fluids are provided by a multifluid distribution system, and the fluids are selected by positioning an active (100-104) fascia assembly at a desired location along the length of the distribution system. Access to other sections of the distribution system is inhibited by blank (250-254) fascia assemblies. The active (100-104) and blank (250-254) fascia assemblies can be repositioned as desired to change the locations at which such fluids are accessed.		

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表平7-503520

第5部門第2区分

(43) 公表日 平成7年(1995)4月13日

(51) Int. Cl. *

識別記号

庁内整理番号

F I

F 1 6 L 5/00

A 9329-3 J

A 6 1 G 12/00

U 7344-4 C

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願平5-513342
 (86) (22) 出願日 平成5年(1993)1月22日
 (85) 翻訳文提出日 平成6年(1994)8月1日
 (86) 国際出願番号 PCT/US93/00582
 (87) 国際公開番号 WO93/15345
 (87) 国際公開日 平成5年(1993)8月5日
 (31) 優先権主張番号 828, 144
 (32) 優先日 1992年1月30日
 (33) 優先権主張国 米国 (US)
 (81) 指定国 EP (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, M C, NL, PT, SE), BR, CA, JP, KR

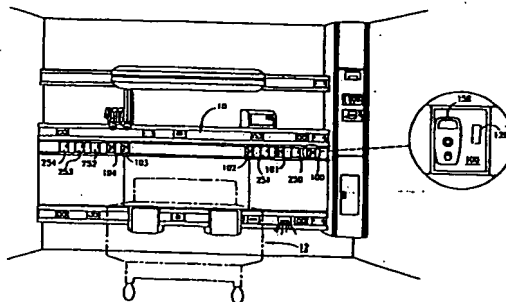
(71) 出願人 アライド・ヘルスケア・プロダクツ・イン
 コーポレイテッド
 アメリカ合衆国 63110-1968 ミズーリ
 州、セント・ルイス、サブレット・アヴェ
 ニュー 1720
 (72) 発明者 コーン、ガブリエル・エス
 アメリカ合衆国 63011 ミズーリ州、ボ
 ールウィン、グレイウッド・ドライブ488
 (72) 発明者 ローセントレイター、エルドン・ビー
 アメリカ合衆国 63021 ミズーリ州、マ
 ンチェスター、ハナフィールド・コート
 914
 (74) 代理人 弁理士 明石 昌毅

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 流体供給口装置

(57) 【要約】

複数の位置に於て複数種類の流体（例えば酸素、医療用空気、真空）を選択的に供給するための流体供給口装置が提供される。流体はマルチ流体分配装置により供給され、また流体は分配装置の長さに沿う所望の位置に有口の平箱形組立体を配置することにより選択される。分配装置の他の位置にアクセスすることは無口の平箱形組立体により阻止される。医療装置等へ供給される流体の種類を変更したり流体にアクセスする位置を変更し得るよう、有口の平箱形組立体及び無口の平箱形組立体の位置を必要に応じて変更し得るようになっている。



請求の範囲

- (1) 医療現場に於て複数種類のガスを供給する方法にして、複数の位置の各々に於て前記複数種類のガスのうちの少なくとも二種類のガスを供給する工程と、前記複数の位置のうちの少なくとも一つの位置に於て前記複数種類のガスのうちの一つにアクセスする工程とを含む方法。
- (2) 複数種類の流体を供給する方法にして、
 複数の位置に於て前記複数種類の流体のうちの少なくとも二種類の流体を供給する工程と、
 前記複数の位置のうちの少なくとも一つの位置に於て前記複数種類の流体のうちの一つを選択する工程と、
 前記複数の位置のうちの少なくとも一つの位置に於て選択されていない流体にアクセスすることを阻止する工程と、
 を含む方法。
- (3) 請求項2の方法に於て、前記複数種類の流体の全てが前記複数の位置の全てに供給されることを特徴とする方法。
- (4) 請求項2の方法に於て、供給される前記複数種類の流体は複数の流体の組合せより選択されることを特徴とする方法。
- (5) 請求項2の方法に於て、前記アクセスすることを阻止する工程は無口の平箱形組立体により達成されることを特徴とする方法。

けられ前記複数種類の流体の各々に対応する弁を含んでいることを特徴とする方法。

(12) 請求項11の方法に於て、前記第一の位置に於て前記第一の流体にアクセスする工程は前記第一の位置に設けられた前記弁を覆うよう前記第一の流体に固有の有口の平箱形組立体を配置する工程を含み、前記第二の位置にアクセスすることを阻止する工程は前記第二の位置に設けられた前記弁を覆うよう無口の平箱形組立体を配置する工程を含んでいることを特徴とする方法。

(13) 複数の位置に於て複数種類の流体を供給する供給手段と、

前記複数の位置のうちの第一の位置に於て前記複数種類の流体のうちの第一の流体にアクセスするためのアクセス手段と、

前記複数の位置のうちの第二の位置にアクセスすることを阻止するアクセス阻止手段と、
 を含む流体供給口装置。

(14) 請求項13の流体供給口装置に於て、前記供給手段は、

ハウジングと、

前記ハウジング内に配置された複数個の弁であって、前記複数種類の流体の各々に対応して前記複数の位置の各々に設けられた弁を含む複数個の弁と、

前記複数種類の流体を前記複数個の弁へ供給するマルチ

(6) 請求項5の方法に於て、前記流体を選択する工程は有口の平箱形組立体により達成されることを特徴とする方法。

(7) 請求項6の方法に於て、前記無口の平箱形組立体及び前記有口の平箱形組立体は前記複数の位置のうちの任意の位置に容易に配置されこれより容易に取外されるよう構成されていることを特徴とする方法。

(8) 複数種類の流体を供給する方法にして、

複数の位置に於て前記複数種類の流体を供給する工程と、

前記複数の位置うちの第一の位置に於て前記複数種類の流体のうちの第一の流体にアクセスする工程と、

前記複数の位置のうちの第二の位置にアクセスすることを阻止する工程と、
 を含む方法。

(9) 請求項8の方法に於て、前記方法は更に、

前記第二の位置に於て前記第一の流体にアクセスする工程と、

前記第一の位置にアクセスすることを阻止する工程と、
 を含んでいることを特徴とする方法。

(10) 請求項9の方法に於て、前記複数種類の流体は酸素、医療用空気、真空を含んでいることを特徴とする方法。

(11) 請求項9の方法に於て、前記複数種類の流体を供給する工程は複数個の弁に前記複数種類の流体を供給する工程を含み、前記複数個の弁は前記複数の位置の各々に設

流体分配装置と、

を含んでいることを特徴とする流体供給口装置。

(15) 請求項14の流体供給口装置に於て、前記アクセス手段は前記第一の流体のための前記弁を開き前記第一の流体以外の流体のための弁を覆う第一の流体に固有の有口の平箱形組立体を含んでいることを特徴とする流体供給口装置。

(16) 請求項15の流体供給口装置に於て、更に前記複数種類の流体のうちの第二の流体のための前記弁を開き前記第二の流体以外の流体のための前記弁を覆う前記第二の流体に固有の有口の平箱形組立体を含んでいることを特徴とする流体供給口装置。

(17) 請求項16の流体供給口装置に於て、前記第一及び第二の有口の平箱形組立体はそれぞれ前記有口の平箱形組立体が前記ハウジング内に配置された前記弁以外の弁に接続されることを防止する手段を含んでいることを特徴とする流体供給口装置。

(18) 請求項16の流体供給口装置に於て、前記第一及び第二の有口の平箱形組立体は前記複数の位置の各々に於て前記ハウジングに取外し可能に接続されるよう構成されていることを特徴とする流体供給口装置。

(19) 請求項18の流体供給口装置に於て、前記アクセス阻止手段は前記複数の位置の各々に於て前記ハウジングに取外し可能に接続されるよう構成された複数個の無口の

平箱形組立体を含んでいることを特徴とする流体供給口装置。

(20) 請求項19の流体供給口装置に於て、前記無口の平箱形組立体の大きさは前記有口の平箱形組立体の大きさと実質的に等しいことを特徴とする流体供給口装置。

(21) 請求項20の流体供給口装置に於て、前記有口の平箱形組立体及び前記無口の平箱形組立体は回転可能なねじ棒及び回転不可能なナットにより前記ハウジングに接続されており、前記ねじ棒は前記有口の平箱形組立体及び前記無口の平箱形組立体に接続されており、前記ナットは前記ハウジングに固定されていることを特徴とする流体供給口装置。

発明の背景

本発明は、供給される流体の種類及び流体が供給される位置の両方について変更の必要性を受入れ得るよう容易に修正することを要する状況に於て使用される流体供給口装置に係る。本発明は更に詳細には、供給される流体の種類及び流体が供給される位置を頻繁に変更する必要がある病院の設備に於て酸素、医療用空気、真空の如き医療用流体を供給する装置に係る。

現代の病院管理に必要な所要の適合性を有する流体供給口装置を提供する種々の試みが従来より行われている。これらの試みが下記の如き多数の米国特許公報に記載されている。

米国特許第4,905,433号公報には、複数のコンパートメントに分割された供給路を有し幾つかのコンパートメントが医療用ガスの導管を担持するために使用されるよう構成された病院用ヘッドウォール装置が記載されている。取外し可能なカバーが供給路を覆ったまま種々のコンパートメントにアクセスすることを可能にしている。

米国特許第4,646,211号公報には、レールに沿う種々の位置に流体供給口を配置し得るよう直線的なレールに沿って移動可能な流体供給口を有する流体供給壁装置が記載されている。この壁装置に於ては、流体供給口は流

体供給壁の背後に配置された可換性のホースに接続されなければならない。

米国特許第4,498,693号公報には流体を導く通路が設けられたレール装置が記載されている。カップリングにより通路にアクセスすることが可能にされ、また通路を互いに接続する手段が与えられるようになっている。

米国第4,305,430号公報には流体を導く通路が設けられたモジュールが記載されている。モジュールの表面に沿って形成されたV形の複数の溝により種々の通路の位置が示されている。使用者は特定の溝により示される位置に於てモジュールに後方へ向けて孔を形成することにより所望の通路にアクセスする。

これら従来の装置は多数の欠点を有している。特に従来の装置の構造を変更するためには、即ちガス供給口を追加したり除去したりするためには保守要員による保守が必要である。

更に従来の装置はその装置が設置される面を越えて水平に数インチ(1インチ=2.5cm)突出延在するガスカップリング又は他のガス供給装置を有している。病室に於てはベッドが上昇されたり医療装置が移動させる際にかかるカップリング等が損傷され易いという問題がある。

DISS (直径割出し式安全装置 (Diameter Indexed Safety System)) 逆止弁が設けられたマニホールド構造体を経て流体が供給される装置に於ては、カップリングへ流

れる流体の流量が制限される。また可換性のホースを使用する装置に於ても流量を低減する固有の問題がある。かくして流量が低いことは流量が高いことが必要とされる真空供給口の場合に特に問題である。

直線的なレールに沿って移動可能なガス供給口を使用する装置に於ては、レールとガス供給用アクセスパネルとの間に空間が必要とされる。壁の全長に亘りかかる間隙が存在することにより、日常的には排除されない領域であるパネルの背後に粉塵が蓄積する。また直線的なレールを有する装置に於ては移動可能な供給口へガスを供給するために可換性のホースが使用される。可換性のホースは損傷され易く、従ってメンテナンスコストが高く、また有害なガスや可燃性ガスに起因する健康上及び安全上の問題が生じ易い。

発明の概要

本発明は、複数の位置に於て複数種類のガスを供給すると共に複数の位置のうちの一つの位置に於て複数種類のガスのうちの一つにアクセスする装置を提供することにより従来の問題を大きく緩和するものである。

本発明の一つの局面に於ては、例えば病室の長さに沿って互いに隔壁された複数の位置の如き複数の位置に於て医療用流体の如き複数種類の流体を供給し、選択された流体を第一の位置に於て医療装置に連通するホースアダプタの如き導管装置に接続し、複数の位置のうちの他の位置に対

しアクセスすることを例えば種差によって阻止する装置が提供される。

また本発明の一つの局面に於ては、酸素、医療用空気、真空の如き複数種類のガスが一定の位置に於て互いに隔離された複数群の逆止弁へマルチ流体分配装置によって供給される。逆止弁はマルチ流体分配装置が取付けられる平面の背後に位置するようマルチ流体分配装置内に配置されている。

使用者は任意の位置に於て各ガスに固有の有口の平箱形組立体を分配装置に接続することにより任意の位置に於て複数種類のガスのうちの一つのガスにアクセスすることができる。その位置に於て他の流体を選択する場合には、第一の有口の平箱形組立体が第二の流体用に設計された第二の有口の平箱形組立体に交換され、(第一の平箱形組立体が第二の位置に於て第一の流体を供給するよう再配置される)。使用者の必要の変化を受入れ得るよう、有口の平箱形組立体は所望の位置に於てマルチ流体分配装置に容易に接続可能であり、また他の位置に再配置可能である。流体の供給に使用されない位置は常に無口の平箱形組立体に覆われてよい。

本発明によれば、患者ごとにガスの供給を適合化することができ、医療設備が従来の装置の制約や欠点を伴うことなく種々のガス供給の組合せを追加したり除去したり変更したりすることが可能になる。また本発明によれば、三

種類又はそれ以上のガス(真空を含む)を供給することができる。更に本発明によれば、供給されるべきガスを他のガスへ迅速に且容易に転換することができる。

本発明の一つの目的は、部屋のレイアウトの変化に適合するよう使用者が容易に流体供給構造を変更すること可能にする改善された流体供給方法を提供することである。

本発明の他の一つの目的は、使用者が或る特定の位置に於て供給される流体を容易に変更することができ、また他の位置が覆われた状態を確保しつつ流体が供給される位置を容易に変更することができる改善された流体供給方法を提供することである。

本発明の更に他の一つの目的は、或る一つの位置に於て一種類の流体を選択することができ、選択された流体を変更することができ、正しくない流体にアクセスしないことを確保することができる流体供給口装置を提供することである。

本発明の更に他の一つの目的は、例えば故障した有口の平箱形組立体が保守要員を必要とすることなく容易に交換され得るようにすることにより、医療用ガス供給口を容易に且迅速に修理し得るようになることである。現在のところ故障した供給口は訓練された保守要員により取外され別の部品にて修理されている。

本発明の他の目的及び利点は一部はこれ以降の説明に於て記載され、一部はこれ以降の説明より明らかであり、或

いは本発明の実施により理解される。また本発明の目的及び利点は特に請求の範囲に於て指摘される手段や組合せにより達成される。

図面の簡単な説明

図1は本発明の一つの好ましい実施例による流体供給口装置が設けられた病室の斜視図である。

図2は図1の流体供給口装置の一部を示す分解斜視図である。

図3は無口の平箱形組立体を示す図2と同様の分解斜視図である。

好ましい実施例の詳細な説明

本発明の一つの好ましい実施例による流体供給口装置10が図1に示されている。流体供給口装置10はマルチ流体分配組立体20(図2参照)と、複数個の流体アダプタ200(そのうちの 하나가図2に図示されている)と、各ガスに固有の複数個の有口の平箱形組立体100~104(そのうちの 하나가図2に示されている)と、複数個の無口の平箱形組立体250~254(そのうちの 하나가図3に示されている)とを含んでいる。

マルチ流体分配組立体20(図2)は背板24と底板26と下部側面板28と上板30と上部前面板32とを有するシート金属製のハウジング(成形体)22にて形成されている。ハウジング22は流体供給口装置10の全長に亘り延在し、平箱形組立体100~104及び250~25

4の全てを収容するようになっていてもよく、或いはそれぞれ一つ又はそれ以上の平箱形組立体のみを収容する大きさに設定された短い複数個のハウジング22が設けられてもよい。図2に示されている如く、ハウジング22は一つの平箱形組立体にとって十分な長さであるような寸法に設定されている。背板24にはキー孔34が形成されている。また後に詳細に説明する如くボルト126に適合するナット36が背板24に固定的に配置されている。

流体供給導管44が背板24に設けられた対応する孔を貫通して内方へ突出するよう、逆止弁組立体38、40、42が取付けられている。図示の実施例に於ては、逆止弁組立体38、40、42にはそれぞれ流体供給導管46、48、50により医療用空気、酸素、真空が供給されるようになっており、流体供給導管46、48、50は流体供給口装置10の全長に亘り延在している。

図2に示されている如く、三つの逆止弁組立体38、40、42は一つの組又はグループとしてマルチ流体分配組立体20に配置されている。各組立体20は流体供給口装置10の長さに沿って所望の間隔にて互いに隔離された一組の逆止弁組立体を含んでいる。図1に示された実施例に於ては、各有口の平箱形組立体100~104及び無口の平箱形組立体250~254の背後に同一の組の三つの逆止弁組立体が配置されている。

図2に示された有口の平箱形組立体100は酸素供給用

特表平7-503520 (6)

に設計されている。流体供給口装置10は有口の平箱形組立体100と同一の有口の平箱形組立体101及び104(図1参照)の如く、酸素供給用に設計された他の有口の平箱形組立体を含んでいる。また流体供給口装置10は有口の平箱形組立体102及び103の如き他の有口の平箱形組立体を有し、これらの組立体は平箱形組立体100と実質的に同様であるがそれぞれ空気及び真空を供給するように設計されている。

有口の平箱形組立体100は逆止弁組立体40の位置に対応して設けられた孔112を有する箱形の背板110と平坦な表面板114とより形成されており、表面板114は有口の平箱形組立体100の背板110及び表面板114が互いに組付けられると背板110の外縁118を覆う外形116を有している。背板110及び表面板114は使用前に互いに組付けられる。これらの板が互いに組付けられると弁154が導管144、流体コネクタ本体122及びもう一つの導管134と流体的に連通する。また有口の平箱形組立体100は背板24に固定されたナット36に対し組立体100を取外し可能に接続するためのラッチ機構120を有している。流体コネクタ本体122は孔112に圧入されたスタッド124により孔112に固定されている。

ラッチ機構120はねじ棒126及びハンドル128よりなり、ハンドル128は平箱形組立体100の前

側に配置されている。組立てられた状態の有口の平箱形組立体100はねじ棒126を固定されたナット36にねじ込むことによりハウジング22に強固に接続される。ねじ棒126は背板110に形成された孔111を貫通して延在し、ハンドル128により回転される。ハンドル128は使用されていない状態に於てはそれが邪魔にならないよう窪み領域130内に折畳まれる。有口の平箱形組立体100が取外され又は交換される必要があるときには、ハンドル128の上方部分132が内方(背板24へ向う方向)に押され、これによりハンドル128が駆動によって窪み領域130より出される。次いでハンドル128を回転させることによってねじ棒126がナット36より外される。この手続は有口の平箱形組立体100を他の逆止弁組立体40に強固に接続すべく他の位置に於て逆の順序にて行われる。

管状の弁部材134がコネクタ本体122より後方へ突出している。作動に於ては、有口の平箱形組立体100がハウジング22に接続されると、即ちねじ棒126がナット36にねじ込まれると、弁部材134は逆止弁組立体40に接続された導管44の孔52に嵌入する。このことにより逆止弁組立体40内の弁が開かれ、これにより逆止弁組立体40とコネクタ本体122とが流体的に連通接続される。

図示の実施例に於ては、弁部材134は、平箱形組立体

100がハウジング22に接続されると弁部材134が孔152内へ挿入され、これにより導管48よりの酸素が有口の平箱形組立体100へ供給されるよう配設されている。医療用空気及び真空用の有口の平箱形組立体102及び103は、それぞれ医療用空気及び真空を供給すべく逆止弁組立体38及び42に対向する位置に配置された固有の流体コネクタ本体122を有している点を除き、有口の平箱形組立体100と同様である。

図2に示されている如く、キーピン136及び138が表面板114より後方へ突出し、箱形の背板110の背壁140に形成されたキー孔151及び153にそれぞれ嵌入している。ピン136及びキー孔151は酸素供給用の固有の位置に配置されている。他のガスのための表面板及び背板の何れもピン及びキー孔をこの位置には有していない。この各ガスに固有の割出し構造によれば、酸素用の逆止弁組立体40と係合するよう配置された弁部材134を有する酸素用の背板110に対し酸素用の表面板114のみを組付けることができる。酸素供給用に設計された全ての有口の平箱形組立体(即ち平箱形組立体100、11、104)は同様に配置されたキーピン136及びキー孔151を有している。空気及び真空用に設計された有口の平箱形組立体(即ちそれぞれ平箱形組立体102及び103)は異なる割出し構造、即ち他の位置に設けられたキーピン及びキー孔を有している。かかる割出し構造の目的は安全

性を確保することである。キーピン及びこれを受け入れるキー孔によれば、空気、酸素、真空用の表面板114をそれぞれ空気、酸素、真空用の孔112を有する箱形の対応する背板110以外の背板に対し誤って組付ける虞れが排除される。

本発明は酸素、医療用空気、真空を含む複数組のガスを使用することに限定されるものではない。例えば窒素及び酸化窒素の如き他の流体も供給されてよい。これらの流体は流体供給口装置の範囲全体に亘り個別供給を含む種々の流体の組合せにて供給されてよい。例えば他のガスの組合せとして酸素、窒素、真空の組合せや、酸化窒素、医療空気、窒素、真空の組合せや、酸素及び窒素の組合せ等がある。

図示の実施例に於ては、ピン138、142及びキー孔153、34は全て図2に示されたガス供給口の組合せ、即ち空気用逆止弁組立体38と酸素用逆止弁組立体40と真空用逆止弁組立体42よりなる組合せに固有のものである。平箱形組立体100~104と同様の他の平箱形組立体には、図示の平箱形組立体100のピン138、142及びキー孔153、34と構造的に同様であるが他の流体の組合せに固有の別の位置に配置されたキーピン及びキー孔が形成される。

有口の平箱形組立体100は対応するアダプタ200を対応する平箱形組立体100に接続するための各ガスに固

有のアダプタインタフェース部材150を有している。アダプタインタフェース部材150はそのインタフェース部材150を経て供給させるべきガスを測定しアダプタ200をインタフェース部材150より取外すためのラッチボタン152を有している。アダプタ200がインタフェース部材150内に挿入されると、アダプタ200が導管144を介してコネクタ本体122と流体的に連通接続されるよう弁154が開かれる。アダプタ200が取外されると、弁154が閉じられる。

流体アダプタ200は管状の弁システム202及び切欠きを有するステム204をそれぞれ孔146及び148に挿入することによりインタフェース部材150に接続される。ステム204に設けられた切欠き206はアダプタインタフェース部材150に設けられたラッチ機構と共働してアダプタ200を所定の位置に固定する。孔148はインサート体受入れ空間149に嵌入するインサート体147に設けられている。

インサート体受入れ空間149に対する孔148の位置は供給されるべき流体の種類に固有の位置であることが好ましい。図示の実施例に於ては、孔148はインサート体147の上端近傍に設けられており、これにより孔146及び148が比較的互いに近接しており、ステム202及び204も同時にそれぞれ孔146及び148に挿入されるよう互いに近接している。他の流体、例えば真空

を供給する場合には、孔146と148との間の間隔及び対応するステム202と204との間隔が大きくなるよう、孔148はインサート体受入れ空間149の下端近傍に設けられる。更にインサート体の孔148及びステム204の断面形状は各流体に固有の形状（円形、正方形、三角形等）であり、互いに他に対し同一である。換言すれば、ステム202及び204にはアダプタ200及びインタフェース150により取扱われるべきガスの種類（図示の実施例の場合には酸素）に固有の複合的な断面形状にて形成され、孔146及び148も対応する複合的な断面形状にて形成されていることが好ましい。このことによりアダプタが対応しないインタフェース部材に接続されないこと（例えば空気用のアダプタが酸素用のインタフェース部材に接続されないこと）が確保されることにより安全性が向上される。このことは全ての医療装置及び他の流体受入れ装置が適正な流体供給口に接続されることを確保する上で重要である。

図示の実施例に於ては、インタフェース部材150及びアダプタ200はCHEMETRON（登録商標）の接続装置にて形成されている。Ohioアダプタ、Puritan Bence IIアダプタ、DISSコネクタの如き他の市販のコネクタが図示のアダプタインタフェース部材150及びアダプタ200の代りに使用されてよい。

各無口の平箱形組立体250~254（図3）は装置板

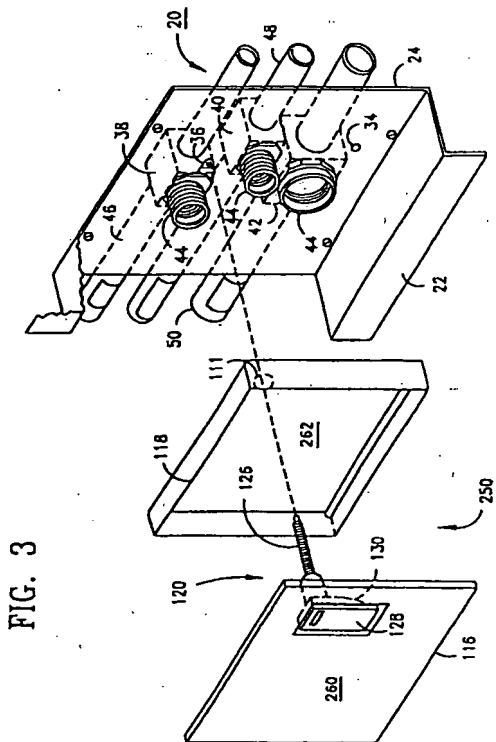
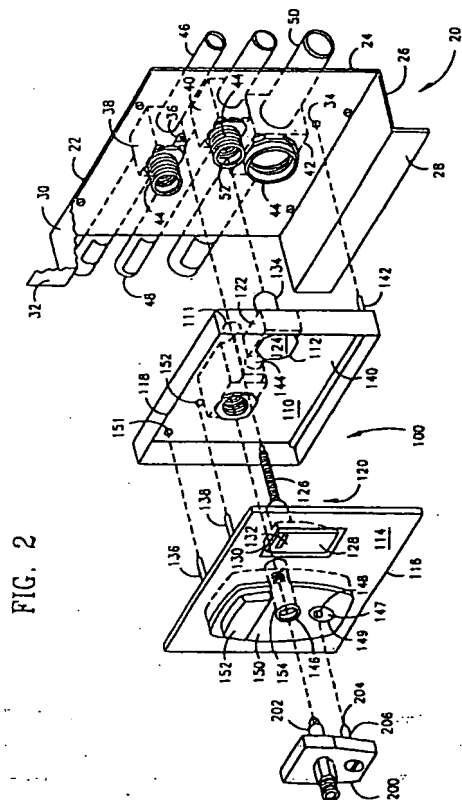
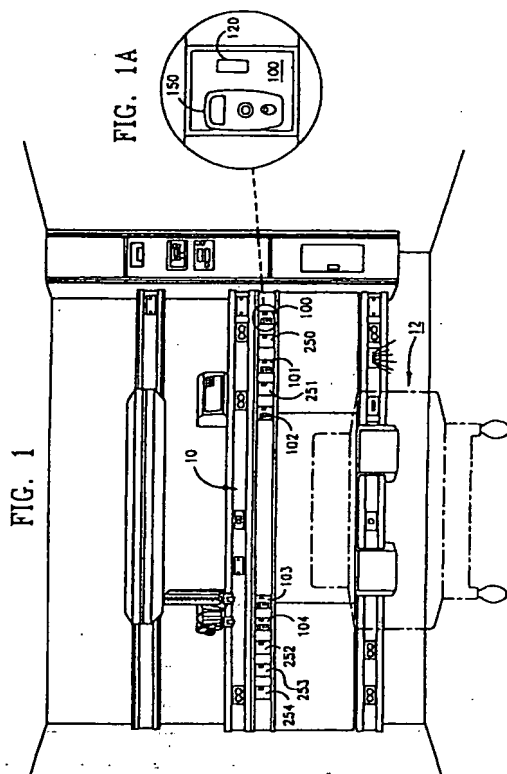
262及びこれに接続された無口の平箱形組立体の裏面版260にて形成されている。無口の平箱形組立体250~254の大きさ及び形状は有口の平箱形組立体100~104の寸法及び形状と同様である。

全ての無口の平箱形組立体及び有口の平箱形組立体はハウジング22に対し同様に取外し可能に接続される。無口の平箱形組立体250~254はそれぞれ有口の平箱形組立体100~104のラッチ機構120と同一のラッチ機構120を有している。かくして有口の平箱形組立体100~104を必要に応じて任意の組合せの逆止弁組立体の前方に配置することができ、残りの組合せの逆止弁組立体を無口の平箱形組立体250~254にて置換することができ、これによりマルチ流体分配装置20の全ての部材に直接アクセスすることが阻止され、このことは安全性、メンテナンス、美観の点で重要である。

実際にはマルチ流体分配装置20は、例えば図1に示されている如く病院のベッド12のヘッド部に沿って病室の壁に組込まれることが好ましい。またハウジング22の上部前面板32及び下部前面板28（図2）は流体供給口装置10が組込まれた壁と同一平面状をなしていることが好ましい。他の実施例に於ては、壁に沿って一定の間隔にて互いに隔置された複数個のマルチ流体分配装置が設けられ、またマルチ流体分配装置が病室の壁、天井又は他の面に組込まれたヘッドウォールやコンソール内に設置され、或い

は病室の壁、天井等の内部に直接組込まれる。

以上の説明及び図面は本発明の目的、特徴、利点を達成する好ましい実施例を説明するためのものであり、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。下記の請求の範囲内に属する本発明の任意の修正例も本発明の範囲内に属するものである。



補正書の写し (翻訳文) 提出書
(特許法第184条の8)

平成6年8月1日

特許庁長官 殿

1. 特許出願の表示
PCT/US93/00582
2. 発明の名称
液体供給口装置
3. 特許出願人
住 所 アメリカ合衆国 63110-1968 ミズーリ州、
セント・ルイス、サブレット・アヴェニュー 1720
名 称 アライド・ヘルスケア・プロダクツ・インコーポレイテッド
国 籍 アメリカ合衆国
4. 代 理 人
居 所 〒104 東京都中央区新川1丁目5番19号
茅場町長岡ビル3階 電話3551-4171
氏 名 (7121) 井田士 明 石 昌 毅
5. 補正書の提出年月日
1993年8月24日
6. 添付書類の目録
(1) 補正書の翻訳文 1通



請求の範囲

(1) 医療環境に於て複数種類のガスを供給する方法にして、複数の位置の各々に於て前記複数種類のガスのうちの少くとも二種類のガスを供給する工程と、前記複数の位置のうちの少くとも一つの位置に於て前記複数種類のガスのうちの一つにアクセスする工程とを含む方法。

(2) 複数種類の流体を供給する方法にして、

複数の位置の各々に於て前記複数種類の流体のうちの少くとも二種類の流体を供給する工程と、

前記複数の位置のうちの少くとも一つの位置に於て前記複数種類の流体のうちの一つを選択する工程と、

前記複数の位置のうちの少くとも一つの位置に於て選択されていない流体にアクセスすることを阻止する工程と、

を含む、前記流体を選択する工程は表面板を含む有口の平箱形組立体により達成され、前記アクセスすることを阻止する工程は前記有口の平箱形組立体の前記表面板及び無口の平箱形組立体により達成され、前記無口の平箱形組立体は表面板を含んでいることを特徴とする方法。

(3) 複数種類の流体を供給する方法にして、

複数の位置の各々に於て前記複数種類の流体のうちの少くとも二種類の流体を供給する工程と、

前記複数の位置のうちの少くとも一つの位置に於て前記複数種類の流体のうちの一つを選択する工程と、

を含んでいることを特徴とする方法。

(8) 請求項7の方法に於て、前記複数種類の流体は酸素、医療用空気、真空を含んでいることを特徴とする方法。

(9) 複数種類の流体を供給する方法にして、

複数の位置の各々に於て前記複数種類の流体を供給する工程と、

前記複数の位置うちの第一の位置に於て前記複数種類の流体のうちの第一の流体にアクセスする工程と、

前記複数の位置のうちの第二の位置にアクセスすることを阻止する工程と、

前記第二の位置に於て前記第一の流体にアクセスする工程と、

前記第一の位置にアクセスすることを阻止する工程と、を含む、前記複数種類の流体を供給する工程は複数個の弁に前記複数種類の流体を供給する工程を含む、前記複数個の弁は前記複数の位置の各々に設けられ前記複数種類の流体の各々に対応する弁を含んでいることを特徴とする方法。

(10) 請求項9の方法に於て、前記第一の位置に於て前記第一の流体にアクセスする工程は前記第一の位置に設けられた前記弁を覆うよう前記第一の流体に固有の有口の平箱形組立体を配置する工程を含む、前記第二の位置にアクセスすることを阻止する工程は前記第二の位置に設けられた前記弁を覆うよう無口の平箱形組立体を配置する工程を含む、前記無口の平箱形組立体は前記第二の位置に於て前

記複数の位置のうちの少くとも一つの位置に於て選択されていない流体にアクセスすることを阻止する工程と、

を含む、前記複数種類の流体の全てが前記複数の位置の全てに供給されることを特徴とする方法。

(4) 請求項2の方法に於て、供給される前記複数種類の流体は複数の流体の組合せより選択されることを特徴とする方法。

(5) 請求項2の方法に於て、前記無口の平箱形組立体及び前記有口の平箱形組立体は前記複数の位置のうちの任意の位置に容易に配置されこれより容易に取外されるよう構成されていることを特徴とする方法。

(6) 複数種類の流体を供給する方法にして、

複数の位置の各々に於て前記複数種類の流体を供給する工程と、

前記複数の位置うちの第一の位置に於て前記複数種類の流体のうちの第一の流体にアクセスする工程と、

前記複数の位置のうちの第二の位置にアクセスすることを阻止する工程と、

を含む方法。

(7) 請求項6の方法に於て、前記方法は更に、

前記第二の位置に於て前記第一の流体にアクセスする工程と、

前記第一の位置にアクセスすることを阻止する工程と、

記弁を覆う表面板を含んでいることを特徴とする方法。

(11) 複数の位置の各々に於て複数種類の流体を供給する供給手段と、

前記複数の位置のうちの第一の位置に於て前記複数種類の流体のうちの第一の流体にアクセスするためのアクセス手段と、

前記複数の位置のうちの第二の位置にアクセスすることを阻止するアクセス阻止手段と、

を含む流体供給口装置。

(12) 請求項11の流体供給口装置に於て、前記供給手段は、

ハウジングと、

前記ハウジング内に配置された複数個の弁であって、前記複数種類の流体の各々に対応して前記複数の位置の各々に設けられた弁を含む複数個の弁と、

前記複数種類の流体を前記複数個の弁へ供給するマルチ流体分配装置と、

を含んでいることを特徴とする流体供給口装置。

(13) 請求項12の流体供給口装置に於て、前記アクセス手段は前記第一の流体のための前記弁を開き前記第一の流体以外の流体のための弁を覆う第一の流体に固有の有口の平箱形組立体を含む、前記第一の流体に固有の有口の平箱形組立体は前記第一の流体以外の流体のための前記弁を覆う表面板を含んでいることを特徴とする流体供給口装置。

(14) 請求項13の流体供給口装置に於て、更に前記複数種類の流体のうちの第二の流体のための前記弁を開き前記第二の流体以外の流体のための前記弁を覆う前記第二の流体に固有の有口の平箱形組立体を含み、前記第二の流体に固有の有口の平箱形組立体は前記第二の流体以外の流体のための前記弁を覆う表面板を含んでいることを特徴とする流体供給口装置。

(15) 請求項14の流体供給口装置に於て、前記第一及び第二の有口の平箱形組立体はそれぞれ前記有口の平箱形組立体が前記ハウジング内に配置された前記弁以外の弁に接続されることを防止する手段を含んでいることを特徴とする流体供給口装置。

(16) 請求項14の流体供給口装置に於て、前記第一及び第二の有口の平箱形組立体は前記複数の位置の各々に於て前記ハウジングに取外し可能に接続されるよう構成されていることを特徴とする流体供給口装置。

(17) 請求項16の流体供給口装置に於て、前記アクセス阻止手段は前記複数の位置の各々に於て前記ハウジングに取外し可能に接続されるよう構成された複数個の無口の平箱形組立体を含んでいることを特徴とする流体供給口装置。

(18) 請求項17の流体供給口装置に於て、前記無口の平箱形組立体の大きさは前記有口の平箱形組立体の大きさと実質的に等しいことを特徴とする流体供給口装置。

(19) 請求項18の流体供給口装置に於て、前記有口の平箱形組立体及び前記無口の平箱形組立体は回転可能なねじ棒及び回転不可能なナットにより前記ハウジングに接続されており、前記ねじ棒は前記有口の平箱形組立体及び前記無口の平箱形組立体に接続されており、前記ナットは前記ハウジングに固定されていることを特徴とする流体供給口装置。

国際調査報告

PCT/JP93/00231

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPCED: F16L 2/00 US CL. 437.998.315, 316.311, 316.312 According to International Patent Classification (IPC) as to both national classification and IPC		
B. FIELD SEARCHED Maximum documentation searched (classification system followed by classification symbols) U.S. : 137545		
Documentation searched other than maximum documentation in the areas that such documents are included in the fields searched Documents that have appeared during the international search phase of date from not, where practicable, search terms used		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Character of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Reference to claim No.
X	US.A., 3,170,667 (SZOHATZKY) In particular see wire 35 and column 1, lines 51+.	1-5, 11 and 12 13-16
Y	US.A., 3,544,237 (CRANAGE) 01 DECEMBER 1970 See plate 20 and key/lot 36 of figures 1 and 1	6-10 17-21
A	US.A., 3,563,267 (THOMPSON) 16 FEBRUARY 1971 See entire document	
A	US.A., 3,441,046 (CRANAGE) 29 APRIL 1969 See entire document	
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family series.		
Description of other documents: "X" International patent documents which are not included in the list of documents searched in the prior art search. "Y" Documents which are not included in the list of documents searched in the prior art search but which are included in the list of documents searched in the international search phase of the patent application. "A" Documents which are not included in the list of documents searched in the prior art search but which are included in the list of documents searched in the international search phase of the patent application. "X" Documents which are not included in the list of documents searched in the prior art search but which are included in the list of documents searched in the international search phase of the patent application.		
Date of the international search report 15 APRIL 1993		Date of mailing of the international search report 19 MAY 1993
Name and mailing address of the ISAUS International Search Authority P.O. Box 100 Washington, D.C. 20540		Authorized official A. MICHAEL CRANAGE Telephone No. (703) 205-1010
Priority No. NOT APPLICABLE From PCT/JP93/00231 (received about 10 July 1993)		

フロントページの続き

(72)発明者 スヴォロプロス、グレゴリー・エイ
アメリカ合衆国 63141 ミズーリ州、セ
ント・ルイス、カントリー・フェア・レー
ン 33